

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-23533

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)2月1日

B 21 D 51/38

7148-4E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 ネットイン加工缶の製造法

⑯ 特 願 昭59-142270

⑰ 出 願 昭59(1984)7月11日

⑱ 発 明 者 本 間 義 啓 岩槻市鹿室839-1 北海製罐株式会社開発事業本部技術  
部内

⑱ 発 明 者 中 田 晃 岩槻市鹿室839-1 北海製罐株式会社開発事業本部技術  
部内

⑱ 発 明 者 吉 村 邦 俊 岩槻市鹿室839-1 北海製罐株式会社開発事業本部技術  
部内

⑱ 発 明 者 松 本 志 郎 岩槻市鹿室839-1 北海製罐株式会社開発事業本部技術  
部内

⑲ 出 願 人 北海製罐株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番2号

⑲ 代 理 人 弁理士 北村 欣一 外2名

最終頁に続く

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ネットイン加工缶の製造法

## 2. 特許請求の範囲

パネル面に連設するチャックウォール部を該パネル面の外径より小径に形成し、該チャックウォール部に連設する蓋フランジ部をパネル面の外径よりも大径に形成した缶蓋と、該缶蓋のパネル面の外径と一致する内径を有し端縁を僅かに外方へ屈曲させた缶胴とを用い、前記缶蓋を前記缶胴に被嵌させて前記端縁を前記フランジ部内面に押し当てる力を缶胴に加える一方、該フランジ部外面に該端縁の力に抗する力を加えながら巻締加工を施して、該端縁の近傍において缶胴に前記チャックウォール部外面に向う屈曲部を形成し、更に巻締加工を進行させて前記屈曲部をチャックウォール部外面に沿って一体とした巻締部を形成すると共に該巻締部の外面を缶胴外径以内の位置に形成したことを特徴とするネットイン加工缶の製造法。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は缶胴に缶蓋を巻締することによる閉蓋する缶体の製造法、特に金属素材又は紙質を基材とする缶胴に金属製缶蓋を巻締し更にネットイン加工を施した缶体の製造法に関する。

(従来の技術)

この種のネットイン加工を施した缶体の製造法として特開昭58-41633号公報で提案されるものは、まず第1図A示の如く缶胴Xの内径と缶蓋Yのチャックウォール部aの外径とを一致させたものを用い、該缶胴Xに缶蓋Yを被嵌させた後に、缶蓋Yのパネル面b側においてチャックウォール部aの内面に当接させて該チャックウォール部aの対面位置に断面く字形に凹入する周溝面Cを備えたシーミング回転チャックdを装着し、他方、缶胴X側のチャックウォール部a対応部位に断面く字形に突出する周面eを備えた押圧ロールfを当接するようにする。そして、第1図B示の如くシーミング回転チャ

ックdと押圧ロールfとによってチャックウォール部aにも一体にネックイン加工を施し、次いで第1図Cの如く別途、用意したシーミング回転チャックdを用いて缶蓋Yの蓋フランジgと缶胴Xの端縁hをシーミングロールiにより折り返して2重巻締を形成する。

この製造法によるときは、缶胴Xと共にネックイン加工されたチャックウォール部aは耐圧性を向上させる反面、前記シーミング回転チャックdはネックイン加工した後に、ネックイン加工されたチャックウォール部a内面に嵌合することになるので直接に離脱させることができないため、シーミング回転チャックdの機構にシーミング回転チャックdの径を拡大又は縮小する特殊な機構及び押圧ロールfを採用しなければならない。従って従来の2重巻締装置とは異なる新規の装置が必要であり、更に加工工程が複雑な

ため低速でしか製造できない不都合がある。

他方、出願人は特開昭58- 35027号にみられるように従来の2重巻締装置でネックイン加工を施した缶体を製造する方法を提案している。即ち、第2図A示の如く缶胴Xの内径より小さい外径を有する缶蓋Yを缶胴Xに被嵌させ、該缶蓋Yのチャックウォール部aの内径に合致したチャックdを嵌合させて巻締加工を施し第2図B示の如く缶胴Xをチャックウォール部a側に変形してネックイン部を形成するものである。しかしながら、この方法によるときは、前記した従来方法と相異して、チャックウォール部aは缶胴Xと直線的な対面構造となるため、比較的薄いプラスチック、紙材もしくはこれらの積層材からなるような缶胴に用いたときは耐圧性において不十分である不都合がある。

(解決しようとする問題点)

本発明は前記した従来方法の不都合を解消し、缶胴のネックイン部に缶蓋のチャックウォール部を嵌合させ耐圧性を向上させたネックイン加

工缶を常用の巻締機に適合させて能率よく製造することができる方法を提供しようとするものである。

(問題を解決するための手段)

本発明は前記の問題を解決するためになされたものであって、パネル面に連設するチャックウォール部を該パネル面の外径より小径に形成し、該チャックウォール部に連設する蓋フランジ部をパネル面の外径よりも大径に形成した缶蓋と、該缶蓋のパネル面の外径と一致する内径を有し端縁を僅かに外方へ屈曲させた缶胴とを用い、前記缶蓋を前記缶胴に被嵌させて前記端縁を前記フランジ部内面に押し当てる力を缶胴に加える一方、該フランジ部外面に該端縁の力に抗する力を加えながら巻締加工を施して、該端縁の近傍において缶胴に前記チャックウォール部外面に向う屈曲部を形成し、更に巻締加工を進行させて前記屈曲部をチャックウォール部外面に沿って一体とした巻締部を形成すると共に該巻締部の外面を缶胴外径以内の位置に形成

したことを特徴とする。

(実施例)

本発明の実施の一例を示す第3図及び第4図に従って更に詳説する。

第3図における(1)はアルミニウム等の金属製缶蓋、(2)は紙材を基質とした複合材料からなる缶胴を示す。

本発明に用いる缶蓋(1)はそのチャックウォール部(3)の外径 $R_1$ をパネル面(4)の外径 $R_2$ より小径に形成し凹入した形状とし該チャックウォール部(3)に連設する蓋フランジ部(5)の径 $R_3$ をパネル面(4)の外径 $R_2$ より大径に形成したものである。また本発明に用いる缶胴(2)は、その内径を缶蓋(1)のパネル面(4)の外径で一致させ、その開口の端縁(6)は僅かに外方へ屈曲形成されたものである。

第4図A～Dは、本発明の缶蓋を2重巻締した製造工程を示す。まず、第4図A示の如く缶蓋(1)を缶胴(2)に被嵌させ、この状態において、缶蓋(1)の蓋フランジ部(5)の内面に缶胴(2)の端縁

(6)が当接し、更にパネル面(4)は缶胴(2)の内面に当接しており該缶蓋(1)にはチャックウォール部(3)の内面に当接するシーミング回転チャック(7)が装着され、他方、缶胴(2)の底部はリフター(図示しない)に昇降自在に支持され端縁(6)に垂直に加えられる力に抗する状態にされる。

この状態で第4図B示の如く、第1巻締ロール(8)の当り面が蓋フランジ部(5)の外面に当接し、僅かに外方へ屈曲された端縁(6)に押し下げる力を加え、端縁(6)近傍の缶胴(2)チャックウォール部(3)の外周側に向う屈曲部(9)を生じさせる。次いで第4図C示の如く、蓋フランジ部(5)は第1巻締ロール(8)のシーミングロールグループ(10)に沿って巻締加工が施されると、該屈曲部(9)はチャックウォール部(3)に沿う状態となり、更に第1巻締ロール(8)の頸部(11)により押し込まれてチャックウォール部(3)と一体化された状態となる。この際、該屈曲部(9)は、缶胴(2)の内径を狭める方向に変形されるため屈曲部(9)内面にシワが生じたり、内面に被覆したラミネート層が剥

離し易い状態になる傾向を生じるが、ネックイン部を形成するチャックウォール部(3)の外周(12)と頸部(11)とにより挟圧される部分にあっては、この部分の缶胴(2)の紙材の基質が周方向に圧縮されることによって回避される。

次いで第4図D示の如く、第2巻締ロール(13)によって更に巻締加工を進行させ、そのシーミングロールグループ(10)によって2重巻締部(14)の形成を完了すると共に該巻締部(14)の外周を缶胴(2)外径以内の位置に形成する。

以上の全工程において、缶胴(2)の端縁(6)は第1、第2巻締ロール(8)(13)の当り面及びシーミングロールグループ(10)(10)によって缶胴(2)の外周位置と略同一の位置に維持されるように蓋フランジ部(5)を介して力が加えられているので、蓋フランジ部(5)の先端部内面に施されたシール用のラバー層を剥離したり損傷することがなく、2重巻締部(14)のシール性を損うことがない。

前記実施例にあっては、缶蓋の巻締を2重巻締により行ったものを示したがセミダブル、又

はクリンプの巻締による場合も本発明の目的を妨げない。

#### (発明の効果)

以上の説明から明らかなように、本発明によるときは、パネル面に連設するチャックウォール部を該パネル面の外径より小径に形成し、該チャックウォール部に連設する蓋フランジ部をパネル面の外径より大径に形成した缶蓋と該缶蓋のパネル面の外径と一致させた内径を有し端縁を僅かに外方へ屈曲させた缶胴を用い、前記缶蓋を前記缶胴に被嵌させて前記端縁を前記フランジ部内面に押し当てる力を缶胴に加える一方、該フランジ部外面に該端縁の力に抗する力を加えながら巻締加工を施して、該端縁の近傍において缶胴にチャックウォール部外面に沿う屈曲部を形成し更に巻締加工を進行させて前記屈曲部をチャックウォール部外面に沿って一体とした巻締部を形成すると共に、該巻締部の外周を缶胴外径以内の位置に形成するようにした。従って、ネックイン加工されるのは専ら缶胴の

であるからその加工も通常の巻締工程において行うことができ、格別のネックインマシンを用いることなく従来の巻締機を利用して行うことができる。またその際、缶蓋のチャックウォール部を支持するシーム回転チャックもパネル面の外径より小径としたチャックウォール部内面に当接する周面を備えるものであれば足るのでネックイン、巻締加工の完了後にあっても簡単に缶蓋より脱離させる構成のものが採用できネックイン加工とさま締加工が連続し行うことができるとして缶胴のネックイン部に缶蓋のチャックウォール部を嵌合させた構造となるので耐圧性に優れたネックイン加工缶を製造効率よく提供する効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

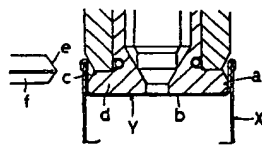
第1図及び第2図は、従来の製造法を説明するための線図、第3図及び第4図は、本発明の実施の一例を示すもので、第3図は、巻締加工前の状態を示す断面図、第4図は、製造工程を説明するための線図である。

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| (1) ... 缶蓋        | (2) ... 缶胴   |
| (3) ... チャックウォール部 | (4) ... パネル面 |
| (5) ... 蓋フランチ部    | (6) ... 増縁   |

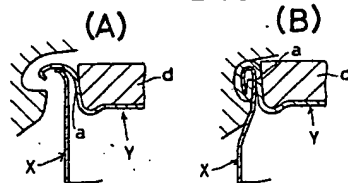
特 許 出 願 人 北 海 製 罐 株 式 会 社  
代 理 人 戸 引 正 雄



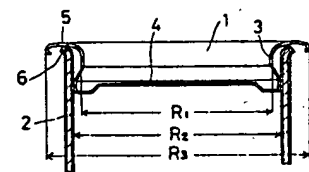
第 1 図 (A)



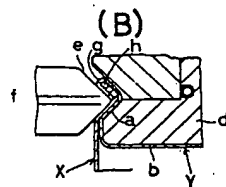
第 2 図



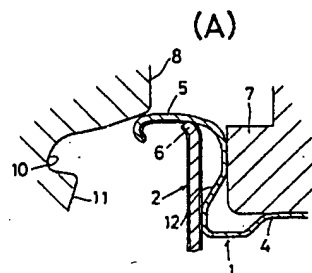
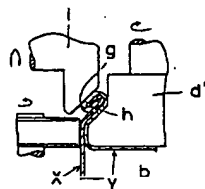
第 3 図



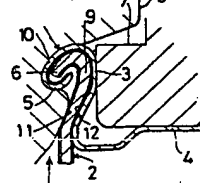
第 4 図



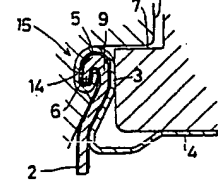
(C)



(C)



(D)



第1頁の続き

②発 明 者 湊

雅 彦

岩槻市鹿室839- 1 北海製罐株式会社開発事業本部技術  
部内

DOCUMENT 10/12  
DOCUMENT NUMBER  
@: unavailable

JAPANESE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-023533

(43)Date of publication of application : 01.02.1986

(51)Int.Cl.

B21D 51/38

(21)Application number : 59-  
142270

(71)Applicant : HOKKAI CAN CO LTD

(22)Date of filing :

11.07.1984

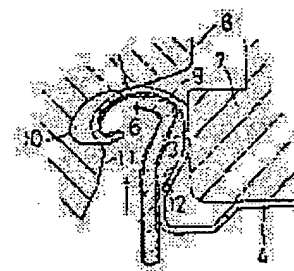
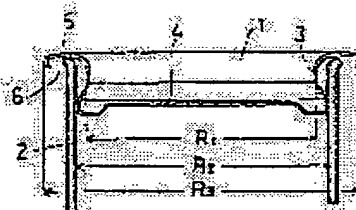
(72)Inventor : HONMA YOSHITAKA  
NAKADA AKIRA  
YOSHIMURA KUNITOSHI  
MATSUMOTO SHIRO  
MINATO MASAHIKO

## (54) PRODUCTION OF NECK-IN WORKED CAN

## (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain the can having excellent pressure resistance by covering the lid of a can to fit to the can body and by performing a fastening roll work on the outer face of a flange part as well as by applying the force to press the end edge of the can body to the inner face of the flange part to the can body.

CONSTITUTION: A can lid 1 is covered to fit to the can body 2 and a seaming rotation chuck 7 which is brought into contact with the inner face of a chuck wall part 3 is fitted to the can lid 1. With this condition the end edge of the can body 2 is abutted to the inner face of the flange part 5 and a panel face 4 is abutted to the inner face of the can body 2 as well. The 1st fastening roll 8 is then abutted to the outer face of the flange part 5, forming the bent part 9 of the end edge 6. With progressing of the fastening of the roll 8 further the bent part 9 is unified with the chuck wall part 3. A double fastening part is formed in succession by the 2nd fastening roll 13 and a worked can having excellent pressure resistance can be thus obtd. with good efficiency.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application]

BACK

NEXT

MENU

SEARCH

HELP